Zwei Fälle
von
Resection des Pylorus.

Operirt auf der chirurgischen Abteilung des Krankenhauses zu Bamberg.

INAUGURAL-DISSERTATION
zur Erlangung der Doctorwürde

in der

Medicin, Chirurgie und Geburtshilfe.

Unter dem Präsidium

des

Herrn Geheimen Rath

PROF. DR. VON NUSSBAUM

Generalstabsarzt à la suite

der

hohen medicinischen Facultät zu München

vorgelegt

von

Michael Reichert
approb. Arzt aus Bamberg.

München, 1884.

KGL. HOF- UND UNIVERSITÄTS-BUCHDRUCKEREI VON DR. C. WOLF & SOHN.

Zwei Fälle
von
Resection des Pylorus.

Operirt auf der chirurgischen Abteilung des Krankenhauses zu Bamberg.

INAUGURAL-DISSERTATION
zur Erlangung der Doctorwürde

in der

Medicin, Chirurgie und Geburtshilfe.

Unter dem Präsidium

des

Herrn Geheimen Rath

PROF. DR. VON NUSSBAUM

Generalstabsarzt à la suite

der

hohen medicinischen Facultät zu München

vorgelegt

von

Michael Reichert

approb. Arzt aus Bamberg.

München, 1884.

KGL. HOF- UND UNIVERSITÄTS-BUCHDRUCKEREI VON DR. C. WOLF & SOHN.

Seinem Chefarzt

Herrn Oberwundarzt Dr. Nebinger

Vorstand der chirurgischen Abteilung des Krankenhauses
zu Bamberg

in dankbarer Verehrung

gewidmet vom

Verfasser.

I. Fall.

M. P., 51 Jahre, Maurer von Weissmain.

(Ulcus invet. rs. pyloricae. Resectio pylori am 1. April 1882.)

Anamnese.

Patient gibt an, bis zum Jahre 1866 vollständig gesund gewesen zu sein. Von dieser Zeit an begann sein Leiden mit Drücken im Magen, galligem und saurem Aufstossen, besonders nach Genuss fetter Speisen. Diese Symptome steigerten sich allmählig, traten unmittelbar nach der Mahlzeit auf, auch wenn an und für sich leicht verdauliche Speisen genossen wurden, und schliesslich stellte sich fast regelmässig zwei bis drei Stunden nach dem Essen Erbrechen galliger und saurer schleimiger Massen ein. Zweimal, das erste Mal vor drei Jahren, das zweite Mal heuer, geringe Mengen von Blut in den erbrochenen Massen. Auch im Stuhl, der im Allgemeinen mehr fest war und häufig vier bis fünf Tage intermittirte, fand sich hie und da Blut vor.

Während in den ersten Jahren die Symptome mehr chronisch auftraten, haben sich in späterer Zeit akute Exacerbationen hinzugesellt, welche mit krampfartigen Schmerzen in der Magengegend beginnen, nach Rücken, Unterleib und Extremitäten ausstrahlen, bis zu 2 Stunden andauern und alle zwei bis drei Tage, mitunter noch öfter, recidiviren. Eine circumscripte Stelle am Magen, von der die Schmerzen ausgehen könnten, vermag Patient nicht anzugeben.

Schwindel und Ohnmachtsanfälle haben sich niemals eingestellt.

Patient ist seit etwa drei Jahren sehr stark abgemagert, und seit eben dieser Zeit fast gänzlich arbeitsunfähig.

Status praesens.

Patient ist mittelgross, sehr mager, hochgradig anämisch, gelbliche Hautfarbe, Lungen, Herz, Harn normal.

Der Magen wird durch Brausemischungen nicht sehr stark ausgedehnt. Durch die täglich zweimal vorgenommenen Ausspülungen mit lauwarmem Wasser, dem etwas Natron bicarbonicum beigegeben worden ist, wird gefunden, dass der Magen etwas über zwei Liter fasst.

Bei der in gemischter Narkose vorgenommenen manuellen Untersuchung lässt sich durch die äusserst nachgiebigen Bauchdecken in der Magengegend nichts Abnormes warnehmen. Ueber der stark pulsirenden Aorta fühlt man einen weichen Strang, ähnlich dem Pylorus.

Die Leistendrüsen sind nur schwach geschwellt.

Während der Anfälle krümmt und windet sich Patient und wälzt sich auf dem Boden. Er ist blass, der Puls klein, das Gesicht zeigt den Ausdruck höchsten Schmerzes.

Patient erbricht nicht jeden Tag während des Spitalaufenthaltes. Die Schmerzanfälle treten durchschnittlich jeden zweiten Tag, mitunter auch Nachts, auf.

Die ausgepumpte Flüssigkeit enthält wenig Schleim und gewöhnlich ist vier bis fünf Stunden nach eingenommener Mahlzeit Alles verdaut, so dass das Spülwasser vollkommen rein abfliesst.

Diagnose.

Da trotz der in tiefer Narkose vorgenommenen manuellen Untersuchung ausser einem weichen Strang in der r. pylorica nichts eruirt werden konnte, was die Diagnose auf eine maligne Neubildung hätte rechtfertigen können, da ausserdem auch die lange Dauer der Krankheit, der im Verhältniss zur Krank-

heitsdauer immerhin noch ziemlich gute Ernährungszuſtand und endlich das nur zweimalige Vorkommen von Blut im Erbrochenen gegen Carcinom sprachen, so wurde die Diagnose auf ein inveterirtes Geschwür des Pylorus, resp. eine Geschwürsnarbe gestellt. Für Ulcus ventriculi sprechen auch die periodisch auftretenden Anfälle, welche jedenfalls auf eine vom Geschwür ausgehende reflektorische Reizung der den Magen innervirenden Plexus zurückzuführen ſind. Während bei Carcinoma ventriculi ein continuirlicher dumpfer Schmerz besteht, der durch mechanische Einflüsse, wie Druck auf das Abdomen, Nahrungszufuhr etc. gesteigert wird, sehen wir in diesem Falle die Schmerzen ganz spontan, sogar in der Nacht auftreten.

Bezüglich des über der Wirbelsäule zu fühlenden weichen Stranges wurde angenommen, dass dies der in Folge des chronischen Magenkatarrhs, sowie insbesondere des vernarbten Geschwürs hypertrophirte Pylorustheil des Magens sei.

Da man der Ansicht war, durch eine Operation einerseits die Beseitigung der kardialgischen Anfälle, andererseits eine Verbesserung des Ernährungs- und Kräftezustandes des Patienten herbeizuführen, so wurde die Resektion des Pylorus für indicirt erachtet.

Vorbereitungen zur Operation.

Ausschwefelung und mehrtägiges Leerstehen eines Krankensaales, Zimmertemperatur 22—24° R. Längere Zeit vor Beginn der Operation tritt ein Carboldampfspray in Action. Neuer Operationstisch, carbolisirte Unterlagen. Gründliche Desinfection der Hände des Operateurs und der Assistenten zuerst mit 3%iger Carbolsäure, dann mit Jodoform.

Der Kranke selbst wird seit einigen Tagen täglich zweimal mit warmem Natron-bicarbonicum-Lösung ausgespült, das letzte Mal 1½ Stunden vor der Operation. Unmittelbar darnach erhält er 0,02 Gramm Morphium injicirt. Hierauf wird die Chloroformnarkose eingeleitet, Patient im Stadium der

Toleranz, auf den Volkmannschen Bock gelegt, das ganze Operationsfeld vorsichtig geseift, mit 3%iger Carbolsäure-Lösung abgespült und mit gepulvertem Jodoform eingerieben. Die unteren Extremitäten werden in heisse Tücher eingewickelt.

Operation.

Beginn am 1. April 1882 Nachmittags 1½ Uhr.

Vierzehn Centimeter langer zwischen Processus xiphoideus und dem Nabel verlaufender Querschnitt. Unter ziemlich beträchtlich venöser Blutung werden Haut, Unterhautbindegewebe, der linke M. rectus vollständig und der rechte fast vollständig durchtrennt. Ausser den blutenden ziemlich unbedeutenden Venen wird ein kleineres spritzendes Gefäss in der Substanz des Rectus und die Arteria epigastrica sin. hinter derselben unterbunden. Sämmtliche Ligaturen werden mit in Ol. Juniperi aufbewahrten Seidenfäden vorgenommen. Incision des Peritoneums und Erweiterung der Wunde mit dem Knopfmesser. Bei Eröffnung der Bauchhöhle treten in Folge tiefer Narkose Collapszustände auf, die Athmung wird oberflächlich, der Puls weich und frequent, bald jedoch tritt der normale Zustand wieder ein.

Es präsentirte sich nun zunächst eine den Magen überlagernde Dünndarmschlinge, und nachdem diese bei Seite geschoben, tritt der Magen in ganzer Ausdehnung, sowie der linke Leberlappen zu Tage. Der Pylorus liegt fast in der Mitte der Wunde und fühlt sich weich, eine Partie jedoch, in der Breite von 1 Centimeter sehr hart an. Die r. pylorica mit dem Magen wird so weit wie möglich hervorgezogen, die angrenzenden Theile mit in warme 3% Carbolsäure getauchten Schwämmen bedeckt. Der Darm zeigt keine Neigung zum Vorfall.

Isolirung der r. pylorica: Magen anscheinend vollständig leer, wenig dilatirt, Höhendurchmesser etwas verlängert, ausserordentlich blutreich, auch die grösseren arteri-

ellen und venösen Stämme enorm gefüllt. Geschwellte Lymphdrüsen nirgends wahrnehmbar.

Isolirung der grossen Curvatur auf 7 bis 8 cm Länge. Da jeder Versuch einer stumpfen Durchtrennung sofort heftige Blutungen hervorruft, wird die Durchtrennung zvischen Sperrpincetten und Pinces hämostatiques mit nachfolgender doppelter Ligatur mit Juniperus-Seide bewerkstelligt, und ungefähr 15 bis 20 Doppelligaturen gemacht. Die Aa. gastroepiploica wird nicht verletzt, dagegen ein federkieldicker Arterienstamm ungefähr in der Mitte der zu resecirenden Partie.

Isolirung der kleinen Curvatur auf etwa 6 bis 7 Centimeter, geht auf dieselbe Weise vor sich, wie die Isolirung der grossen Curvatur. Es werden ungefähr 6 Doppelligaturen gemacht. Die ganze Procedur hat über eine Stunde gedauert. Der Magen wird noch weiter hervorgezogen und von oben und unten her ein Schwamm unter demselben hindurchgeschoben.

Nachdem der inzwischen noch stärker injicirte Magen mit Salicylwasser abgespült worden, erfolgt von oben her schräge Durchtrennung diesseits des Pylorus mit etwa 4 Scheeren-Schlägen. Die stark spritzenden Magenwand-Arterien, 6 an der Zahl, werden mit feinen Sperrpincetten gefasst. Auf der Magenschleimhaut befindet sich eine ganz geringe Menge von Schleim. Der oberfte Theil der Magenwunde wird sofort in der Ausdehnung eines Centimeters mit tieffassenden und peritonealen Seidennähten abgeschlossen. Durch die obere vordere und hintere Wand werden einige lange Seidenfäden durchgelegt.

Hierauf wird die Durchtrennung nach dem Duodenum hier vorgenommen. Gleichfalls heftige Blutung, Anlegung von vier Wandligaturen. Die obenerwähnten langen Seidenfäden, die die Beftimmung hatten, die Vereinigung, namentlich der hinteren Wände des Magens und Duodenums zu erleichtern, lassen sich nur sehr schwer in die zur Naht benützten äusserst feinen Nadeln einfädeln und werden desshalb grösstenteils wieder

entfernt. Es wird nun die Gastro-Enterorhaphie in der Weise vorgenommen, dass zuerſt am obern und untern Rand, dann an der hintern und vordern Wand tiefeingreifende, die Schleimhaut mitfassende, hierauf tiefe und oberflächliche Peritonealnähte angelegt werden.

Mehrere schwache Reactionen des Patienten rufen periſtaltische Bewegungen und Austreten von glasigem, schwach gelblich gefärbtem Duodenal-Inhalts hervor, der indess sofort durch Schwämme weggetupft wird. Schliesslich wird ein kleiner Schwamm in das Duodenum eingeführt, der den Inhalt desselben mit Erfolg zurückhält. Nach vollendeter Naht wird der Magen noch stärker hyperämiſch und auffallend trocken. Der Pylorus erscheint etwas enger als normal. Die Operationsgegend wird noch einmal mit Salicylwasser abgespült und die Umgebung derselben mit einer schwachen Jodoform-Schicht bedeckt. Die Bauchdeckenwunde wird durch das Peritoneum mit umfassende Seidennähte, die Haut durch weitfassende und enge Catgut-Nähte vereinigt.

Verband mit Jodoformgaze und Chlorzinkverbandstoffen.

Inzwischen ist der Puls des Patienten sehr schwach geworden, wesshalb noch auf dem Operationstisch 4 Spritzen Ol. camphor. injicirt werden.

Die Operation hat bis 6¼ Uhr Abends gedauert.

Um 7 Uhr erhält Patient 6 Spritzen Campheröl. Der Puls wird kräftiger, Patient kommt allmählig zum Bewusstsein, schlägt jedoch mit der Faust auf den Magen, wirft sich im Bett herum, versucht dasselbe zu verlassen; schliesslich muss die Zwangsjacke angelegt werden. Die Nacht verläuft sehr unruhig. Nachts 12 Uhr 0,02 Gramm Morphium subkutan, worauf Ruhe eintritt. Morgens 5 Uhr Erwachen und volles Bewusstsein. Patient glaubt, er sei noch nicht operirt. Zustand vollständig schmerzfrei.

2./IV. Patient erhält innerlich Eisstückchen, Morgens, Mittags und Abends je eine Spritze Morphium (0,02). Zwei-

maliger Catheterismus. Nachts 12 Uhr eine Spritze Morphium.

3./IV. Patient ist sehr unruhig und klagt über alle möglichen Schmerzen im Leibe, die er indess nicht zu lokalisiren vermag. Dreimaliger Catheterismus, drei Spritzen Morphium.

4./IV. Patient erhält zum ersten Mal seit der Operation Nahrung. Es wird demselben eine Tasse Bouillon mit Ei löffelweise eingeflösst. Ausserdem noch Eispillen. Der Catheterismus ist etwas schwieriger, beim zweiten Ansetzen des Katheters werden einige Tropfen Blut entleert. Ausspülung der Harnblase mit 5%iger Solut. Natri subsulfurosi. Drei Spritzen Morphium.

5./IV. Die Ausspülung der Blase mit oben erwähnter Flüssigkeit wird von jetzt an täglich zweimal vorgenommen. Patient macht den Versuch, das Bett zu verlassen, wird jedoch noch rechtzeitig ertappt und zurückgehalten. Durch fortwährendes Zerren am Verbande gelingt es Patienten, mit der Hand bis zur Wunde vorzudringen und die Nähte der Bauchwunde zu zählen. Verstärkung des Verbandes nach oben hin. Ausser Suppe werden einige Löffel Rothwein gegeben. Zwei Spritzen Morphium.

6./IV. Schmerzen auf der Brust, etwas Auswurf. Inhalation von fünfprozentiger Solut. Natri benzoici, drei Spritzen Morphium Nahrung wie gestern.

7./IV. Zu der bisherigen Nahrung abgekochte kalte Milch. Patient verlässt in einem unbewachten Augenblick das Bett, wird jedoch sofort wieder zurückverbracht. Brustschmerzen nachgelassen. Zwei Spritzen Morphium.

8./IV. Zum ersten Mal selbst urinirt.

10./IV. Morgens und Mittags ein Klysma, im Laufe des Nachmittags dünnflüssiger brauner Stuhl. Jetzt täglich ein Klysma, worauf immer Stuhlgang erfolgt. Verbandwechsel. Bauchwunde P. P. R. geheilt. Entfernung der Catgut- und Seidennähte.

Patient klagt über Schmerzen, deren Ursache und Ort

nicht aufzufinden sind. Der Leib ist nicht gespannt und es findet auch kein Aufstossen und Erbrechen statt. Ebensowenig ist abnorme Dämpfung oder sonst irgend etwas Pathologisches nachzuweisen. Patient ist seither ganz flach gelegen. Von heute an wird Kopf und Oberkörper etwas erhöht.

15./IV. Von heute an Fleischspeisen, die ohne Beschwerden vertragen werden. Jeden Abend eine Spritze Morphium.

24./IV. Zum ersten Male ausser Bett.

3./V. Entlassung. Bauchwunde fest geschlossen, bildet eine lineare straffe Narbe. Die umgebende Haut ist weich, von normaler Farbe und Consistenz, die Schmerzanfälle haben gänzlich aufgehört, der Ernährungszustand ist bedeutend gehoben, sämmtliche Funktionen normal.

Patient führt nach seiner Entlassung eine äusserst unordentliche und ungeeignete Lebensweise, nährt sich von Backsteinkäs, Kartoffeln und schwarzem Bauernbrod, spült sich bei den hie und da auftretenden Indigestionen den Magen mit einem langen Pfeifenrohr aus und wendet überdies noch Brechmittel an. Während er zu Hause und in der Umgegend mit der Güte seines Magens renommirt, pflegt er in der Stadt durch heftiges Klagen über denselben die Mildthätigkeit des Publikums wachzurufen.

Nachzutragen bleibt noch, dass die Temperatur des Patienten von 37,5° C. vor der Operation auf 36,2° nach der Operation sank, am Morgen nach der Operation auf 38,3°, am Abend auf 38,2° stieg und von da an sich beständig zwischen 36,5° und 37,7° bewegte; nur am Abend des 6. Tages war 38,0° erreicht worden.

Patient hat sich Anfangs Oktober dieses Jahres vorgestellt. Durch Dehnung des Narbengewebes sind die ursprünglichen Wundränder gegen die Mitte um 2 Centimeter, gegen die Seiten hin um etwa 1 Centimeter auseinandergetreten. Das Narbengewebe ist entsprechend hervorgebaucht und erhebt sich in der Gestalt einer umgestürzten Mulde über die Umgebung.

Die durch die grossen Entspannungsnähte hervorgerufenen Stiche und Einschnitte sind zum Theil noch sichtbar. Dass der Ernährungszustand des Patienten kein so guter mehr ist, wie zur Zeit seiner Entlassung aus dem Spital, dürfte ausser auf seinen unordentlichen Lebenswandel auch auf den Umstand zurückzuführen sein, dass in der rechten r. supraspinata gedämpfter Perkussionsschall und feuchte Rasselgeräusche wahrzunehmen waren, Zeichen einer beginnenden Phthise.

Ferner ist noch nachzutragen, dass die mikroskopische Untersuchung des allerdings lange Zeit in Weingeist gelegenen Präparats keine Narbe am Pylorus ergab. Es kann also die kurz nach der Resektion des Pylorus konstatirte Verengerung nur auf eine Hypertrophie des Pylorusrings geschoben werden. Eine einfache Contraction liess sich dadurch ausschliessen, dass sich das normale Lumen des Pförtners durch Zug am frischen Präparate nicht herstellen liess. Der Nachlass der Schmerzen, das Aufhören der kardialgischen Anfälle, des Erbrechens, der Intoleranz gegen Nahrungsmittel und der Obstipation sprechen weiter dafür, dass durch die Operation ein Hinderniss für die Passage der Ingesta nach dem Darm hin beseitigt wurde. Ferner dürfte ein einfacher Magenkatarrh weder die beschriebenen Erscheinungen hervorgerufen haben, noch durch die Operation beeinflusst worden sein. Die Resektion des Pylorus nach Eröffnung der Bauchhöhle rechtfertigte die deutlich fühlbare Härte, die nach allem Vorausgegangenen auf eine Narbe bezogen werden musste.

Was die Operation selbst anlangt, so hat die Ablösung des Magens über die Resektionslinie hinaus sich als durchaus unschädlich erwiesen. Die Naht des Magens war der zeitraubendste Akt desshalb, weil das Einfädeln der nach Czerny desinfizirten dünnen Seidenfäden in die engen Oehre der ausserordentlich dünnen Nadeln grosse Schwierigkeiten bot.

Nachdem hielt die Blutstillung länger auf wegen der enormen Ueberfüllung der Gefässe. Abweichend von Andern wurden

zwei Etagen von peritonealen Nähten über die tiefen Nähte gelegt. Der Magen wurde vor Anlegung der Naht nicht ausgespült, nur ausgewischt.

II. Fall.

W. C., 43 Jahre, Förster von Trabelsdorf.

(Strictura pylori carcinomatosa.)

Anamnese:

Patient war bis zum Jahre 1870 vollständig gesund. Während des Feldzuges war er häufigen Erkältungen ausgesetzt, bekam mangelhafte und schwer verdauliche Kost, trank ziemlich viel schlechten Branntwein und acquirirte in Folge dessen einen Magenkatarrh, der sich hauptsächlich durch das Gefühl von Druck und Völle im Magen, durch Aufstossen und Erbrechen, sowie durch die Unmöglichkeit, einigermassen schwere Speisen zu verdauen, zu erkennen gab. Diese Symptome besserten sich im Laufe der folgenden Jahre, hörten jedoch nie mehr ganz auf. Im Frühjahre 1877 trat in Folge einer neuerlichen Verkältung ein anfangs leichter Bronchialkatarrh auf, welcher sich jedoch bald mehr und mehr verschlimmerte und eine sehr heftige Hämoptoe zur Folge hatte. Patient war längere Zeit bettlägerig, konnte jedoch später seinen Dienst wieder vollständig versehen.

Anfangs September des Jahres 1882 traten neuerdings heftiges Magendrücken, Kopfschmerz und Schwindel auf. Gegen Mitte September wurde Patient, der seinem Beruf trotz seines Leidens nachzugehen gezwungen war, auf der Jagd von heftigem Schwindel und Flimmern vor den Augen befallen und stürzte ohnmächtig zu Boden. Ueber die Dauer der Ohnmacht vermag Patient keine Angaben zu machen; er wurde durch Anspritzen mit kaltem Wasser wieder zum Bewusstsein zurückgebracht, musste jedoch längere Zeit das Bett hüten. Ein ähnlicher Anfall trat im Februar des Jahres 1883 auf und seit dieser Zeit wurden die Anfälle so häufig, dass sie sich mitunter täglich mehrmals einstellten. Trotzdem hatte Patient immer

Appetit, konnte sich jedoch nie satt essen, da auch die leichtesten Speisen heftige Schmerzen und krampfhaftes Zusammenziehen des Magens hervorriefen.

Der häufig sehr harte Stuhl war seit September 1883 dunkel, wurde jedoch in der letzten Zeit gelblich. Schmerzhaftes Aufstossen war fast immer, hie und da auch Erbrechen vorhanden. Blut will jedoch Patient weder im Stuhl, noch im Erbrochenen wahrgenommen haben. Mitte März 1883 wurde Patient mit noch mehreren durch Umfallen eines Jagdwagens zu Boden geschleudert und zwar in der Weise, dass er zu unterst und auf Gesicht und Bauch zu liegen kam. Gleich darauf verspürte er im Magen ein eigenthümliches Gefühl, „als ob er geplatzt wäre", und dann, allerdings nur für wenige Tage, grosse Erleichterung. Der Druck im Magen und die Ohnmachtsanfälle cessirten vollständig, auch hatte es den Anschein, als ob die zugeführte Nahrung besser verdaut würde. Acht Tage später war jedoch alles wieder beim Alten, der zu Rathe gezogene Arzt konstatirte einen knolligen Tumor an der Pars pylorica des Magens und hielt den Fall wegen der circumskripten Beschaffenheit und der leichten Verschieblichkeit des Tumors für geeignet zur Operation.

Status praesens.

Grosser Körperbau, starkknochig, Muskulatur ziemlich, Panniculus adiposus sehr atrophisch, Augen eingesunken, Conjunktiva und Hautfarbe gelblich, Gesicht stark gebräunt. Zunge wird zitternd herausgestreckt und zeigt einen schmutziggrauen Belag. Fötor ex ore bei gewöhnlicher Exspiration nicht wahrzunehmen.

Rechte Lungenspitze nicht so hoch wie die linke. R.V.O. kürzerer Schall, etwas rauhes Athmen. In der rechten R. supraspinata gedämpfter Schall, rauhes Athmen. Links keine Dämpfung, reines Vesikulärathmen. Kein Auswurf.

Herztöne sehr schwach. Dämpfung beginnt einen Finger breit links von der Parasternallinie, rechts am untern Rand

der 4. Rippe, zwei Querfinger breit links von der Mammillarlinie. Spitze im 6. Interkostalraum etwas auswärts von der Mammillarlinie. Abdomen eingesunken, sehr nachgiebig, in der R. epigastrica und umbilicalis auf Druck schmerzhaft. Kein Ascites.

Leiftendrüsen leicht geschwellt, sonst am ganzen Körper keine Drüsenschwellungen wahrnehmbar.

Die künstliche Aufblähung des Magens mit Brausemischung wird in Anbetracht des geschwächten, zu Ohnmachten geneigten Zustandes des Patienten unterlassen. Es können daher über die Beschaffenheit desselben nur indirekte Angaben gemacht werden. Die Schlundsonde wird durch die Speiseröhre und die Pars cardiaca ohne sonderliche Beschwerden eingeführt, über zwei Liter Salicylwasser (1,0 : 10,000) infundirt, woraus sich auf eine ziemlich erhebliche Ektasie schliessen lässt. Die entleerte Spülflüssigkeit ist anfangs trübe, mit dünnen schwarzbraunen Flocken reichlich vermengt; feste Bestandtheile werden nur selten entleert, erst bei der vierten bis fünften Eingiessung läuft das Wasser ganz rein ab. Diese Ausspülungen wurden Morgens um 8 und Abends um 7 Uhr vorgenommen, also durchschnittlich sechs bis sieben Stunden nach jeder grösseren Mahlzeit.

Bei der in tiefer gemischter Narkose vorgenommenen manuellen Untersuchung zeigt sich etwas links und oberhalb des Nabels, der Curvatura minor entsprechend ein etwa 4 cm breiter und 3 cm hoher derber querellipsoider, höckeriger Tumor, nach allen Seiten, besonders nach oben und unten gut abgrenzbar und nach links in einen spitzen Fortsatz endend. Der Tumor ift nach allen Seiten gut verschieblich und ruft nach dem Erwachen aus der Narkose der Druck auf denselben Schmerzen hervor.

Dicht oberhalb des Tumors ist eine zweite, etwa welschnussgrosse, auf der Oberfläche leicht höckerige, gleichfalls

ganz circumscripte und nach allen Seiten verschiebliche Anschwellung wahrzunehmen.

Leber ist 11 Centimer hoch, erreicht ausserhalb der Mammillarlinie den Rippenbogen, drei Querfinger über dem Nabel und geht etwa 6 Centimeter über die Medianlinie nach links.

Patient ist zur Zeit fieberfrei, die Temperaturcurve schwankt in den Tagen vor der Operation zwischen 36,8° und 37,5° C.

Der Urin ist concentrirt, von dunkelgelber Farbe, keine Albuminurie.

Stuhl gelblich von normaler Consistenz, wird regelmässig entleert.

Nach dem insbesondere durch die manuelle Untersuchung eruirten Befunde kann in Bezug auf die Diagnose — Carcinoma pylori — keine Zweifel herrschen. Bezüglich des zweiten in der R. epigastrica wahrgenommenen Tumors wurde die Frage ob man es mit einer carcinomatös infiltrirten Lymph-Drüse des kleinen Netzes oder mit einer Metastase in der Leber zu thun habe, in Folge der bedeutenden Seitenbeweglichkeit des Tumors zu Gunsten der ersteren Annahmen entschieden.

Vorbereitungen zur Operation.

Die Vorbereitungen zur Operation sind im Allgemeinen dieselben, wie bei Fall I. P. wird täglich zweimal mit warmem Salicyl-Wasser ausgespült, isst zum letzten Mal am Abend vor der Operation und erhält zwei Stunden vor derselben 0,02 gr. Morphium injicirt.

Instrumente, Fäden etc. werden nach gründlicher Desinfection in dreiprocentige Carbolsäure Lösung eingelegt.

Nebst den bei Fall I gebrauchten Instrumenten werden zur Anwendung gebracht: Luer'sche Pinces hämostatiques von mittlerer Grösse zur schnelleren und unblutigeren Loslösung des Netzes von den Curvaturen. Ferner Holzklammern, mit Gummi überzogen, und durch starke Gummiringe am obern und untern Ende verschliessbar. Zwischen zwei solchen Klammern soll die erkrankte Partie gefasst und hiedurch

ähnlich wie bei der Esmarch'schen Einwicklung, unblutige Entfernung derselben, sowie unblutige Anlegung der Magennähte bewerkstelligt werden.

Um nach Isolirung der erkrankten Partie die Klammern bequemer anlegen zu können, werden lange schmale Zinkblechstreifen, die unter der hintern Magenwand durchgezogen werden, in Anwendung gebracht.

Operation.

Beginn am 17. April Nachmittags 1½ Uhr.

Chloroformnarkose sehr ruhig (500 Gramm Chloroform), beunruhigende Zustände treten nicht auf, nur zweimal ist P. etwas aufgewacht. Nachdem das Stadium der Toleranz eingetreten, wird Patient auf den Volkmann'schen Bock gelegt, das ganze Abdomen mit Carbolwasser abgespült und mit gepulvertem Jodoform eingerieben und hierauf der Carboldampfspray auf die Abdominalgegend gerichtet. Alle Körpertheile, die nicht absolut frei liegen müssen, werden mit heissen Leinwandtüchern bedeckt. Durch die Lage auf dem Bock ist das Carcinom nicht wie früher oberhalb des Nabels, sondern in der Mitte zwischen Nabel und Proc. xiphoideus zu liegen gekommen. In Folge dessen wird der Hautschnitt etwas höher als ursprünglich projektirt, nemlich in der Höhe des Ansatzes der 10. Rippe in einer Ausdehnung von 15 Centimetern von links beginnend, parallel der Horizontalebene des Körpers, geführt. Beim Hautschnitt sind einige Venenligaturen notwendig. Bei Durchtrennung der Mi. recti müssen A. und V. epigastrica unterbunden werden, bei Durchtrennung der queren Bauchmuskulatur ist die Blutung äusserst gering. Nachdem auf diese Weise das Peritoneum freigelegt ist, wird es in der vollen Ausdehnung der Wunde durchtrennt, und sofort kommt das fast zwei Drittheile der Wunde einnehmende Carcinom zum Vorschein und wird an der gesunden Partie des Magens hervorgezogen. Es geht nach rechts etwas über den Pylorus hinaus, nimmt fast ein Drittheil des Magens ein, erstreckt sich

an der kleinen Curvatur und in der Nähe derselben weiter als an der grossen und hat die Serosa nirgends durchbrochen. Nahe dem Pylorus sitzt im kleinen Netz ein über wallnuss grosser höckeriger Tumor, nicht weit davon drei bis zu Haselnussgrösse geschwellte Lymphdrüsen. Diese werden sämmtlich entfernt und bei Exstirpation des grossen Knollens ein bedeutender Ast der Aa. coronaria inferior unterbunden.

Der Magen ist colossal durch Luft aufgebläht und drängt sich gleichzeitig mit der Flexura hepatica des Colon transversum zur Bauchwunde heraus. Letzteres wird mit in warme essigsaure Thonerdelösung eingetauchten Leinwandcompressen zurückgehalten. Von jetzt an bleibt der Magen während der ganzen Operationsdauer ausserhalb der Bauchhöhle liegen. Jene Partieen desselben, an denen nicht operirt wird, werden mit warmen Compressen bedeckt.

Die grosse Curvatur wird auf etwa 12 Centimeter stumpf isolirt, indem die Pince hämostatique hart an derselben angeklemmt und die einzelnen Netzpartien durch doppelte en masse-Ligaturen abgebunden werden. Grössere Gefässlumina werden indess isolirt unterbunden. Hierauf erfolgt die Freilegung der kleinen Curvatur in derselben Weise auf 9—10 Centimeter, doch wird hier meist en masse unterbunden und nur wenige Einzel-Ligaturen angelegt. Im Ganzen dürften etwa 12 en masse- und 20 Einzel-Ligaturen gemacht worden sein.

Die freigelegte Partie wird nun, nachdem durch Schwämme und Compressen sämmtliche Zugänge zur Peritonealhöhle abgeschlossen sind, mit warmer essigsaurer Thonerdelösung gründlich abgespült.

Das Carcinom wird an zwei unter seinem peripheren und centralen Theil hindurch geführten Leinwand-Compressen in die Höhe gezogen und die beiden Klemmen ohne Schwierigkeit angelegt.

Es erfolgt nun die Durchschneidung mit der geraden Scheere: zuerst am Duodenum in ganz gerader Richtung, während am

central gelegenen Teil in sehr stark schräger Richtung von der grossen nach der kleinen Curvatur hin geschnitten wird. Die Durchschneidung ist beiderseits im Gesunden und ohne jede Blutung vor sich gegangen. Bald jedoch fängt die centrale Klemme an, von oben her über den Wundrand hinwegzugleiten. Es tritt sofort eine heftige arterielle Blutung auf, die Klemme wird, weil gänzlich unnütz, weggenommen, und die vier spritzenden Arterien, worunter ein grosser, nach dem Carcinom verlaufender Ast der Art. coronaria ventric. sup., unterbunden.

Dessgleichen wird die periphere Klemme entfernt und ebenfalls einige spritzende Gefässe ligirt.

Nach abermaliger energischer Ausspülung mit essigsaurer Thonerdelösung wird am centralen Ende von oben her die Okklusionsnaht angelegt, wobei Serosa auf Serosa zu liegen kommt; alsdann erfolgt die Vereinigung von Duodenum und Magen nach dem von Czerny empfohlenen und auch von Billroth angewendeten Verfahren. Es werden zunächst die hintern Wände in der Weise vereinigt, dass von innen her zwischen Muskularis und Mukosa eingestochen, dann zwischen Muskularis und Serosa durch-, hierauf am gegenüberliegenden Duodenum zwischen Serosa und Muskularis ein- und endlich zwischen Muskularis und Serosa ausgestochen wird. Obwohl anzunehmen war, dass die Schleimhauträndер sich von selbst aneinander anlegten, wurden diese doch, soweit es anging, durch eine feine Naht mit einander vereinigt. Von der hintern Wand her setzt sich die Naht nach oben und vorne fort, um unten abzuschliessen. Schliesslich wird die sogenannte Etagennaht, etwas über 1 Centimeter vom ursprünglichen Wundrand entfernt und Serosa mit Serosa vereinigend, angelegt.

Ueber die Zahl, sowohl der Okklusions- als der Ringnähte, kann eine bestimmte Angabe nicht gemacht werden, jedoch dürfte sich dieselbe, da die Nähte ganz nahe an einander angelegt wurden, auf etwa 90 bis 100 belaufen.

Zur Naht wurden ganz feine, leicht gekrümmte Nadeln, desgleichen ganz feine carbolisirte Seide nach Czerny verwendet. Nachdem die ganze Nahtlinie ringsum mit einer feinen Lage Jodoform bestreut worden, wird der Magen in seine natürliche Lage zurückgebracht. Vernähung der Hautwunde zunächst durch weitgreifende, das Peritoneum mitfassende Fil-de-Florence-Nähte mittels der gestielten Bruns'schen Nadel, alsdann durch enganeinanderliegende Catgutnähte. Keine Drainage.

Nach gründlicher Ueberspülung der nun vereinigten Wunde mit Trichlorphenollösung kommt zunächst auf dieselbe ein mit Jodoform-Vaselin (1,0 : 10,0) bestrichener Jodoform-Gazestreifen, über diesen eine achtfache Lage 40%iger Jodoform Gaze, dann eine Salicylwattelage, hierauf eine dicke, um den ganzen Leib sich ziehende, in 10%ige Chlorzinklösung getauchte Compresse, schliesslich wird über das Ganze eine elastische Gummibinde angelegt. Ende der Operation um 4¾ Uhr.

Radialpuls gespannt, ziemlich kräftig, mässig frequent (92). Nachdem Patient ins Bett gebracht, schlägt er die Augen auf und gibt auf einige an ihn gerichtete Fragen mit ziemlich kräftiger Stimme Antwort. Die Nacht geht ruhig vorüber. Temperatur: 36,8° C.

Vom weiteren Krankheitsverlauf sind noch folgende Momente hervorzuheben:

18./IV. Temperatur Morgens: 38,4°. Heftiger quälender Hustensturm, der zerrende Schmerzen an der Wunde hervorruft. Injektion von 0,02 Morf. muriatic. subkutan. Den Tag über schmerzlose und ziemlich leichte Entleerung einer beträchtlichen Menge copiöser, zäher, milchweisser Sputa. Abends ebenfalls 0,02 Morphium. Die Injektionen werden jetzt bis auf weiteres täglich zweimal, einestheils zur Stillung allenfalls auftretender Schmerzen, anderentheils zur Bekämpfung der sich hie und da einstellenden, äusserst störenden, schmerzhaften und schädlichen Hustenanfälle gemacht. Appetit ist keiner vorhanden. Gegen den quälenden Durst: Pillulae glaciales.

19,—21./IV. Patient ist sehr schwach, es besteht immer noch Fieber, beständig andauernder, nur durch die Morphium-Injektionen verminderter Hustenreiz, eitrige Sputa, heftige, nach der Rücken-, Kreuz- und Lendengegend ausstrahlende Schmerzen, heftiger Durst. In der Nacht vom 20. bis 21. leichte Delirien; sonst schläft Patient die ganze Nacht. Am 21./IV. Aufstossen, Bauchdecken geringgradig gespannt, Druck aufs Abdomen jedoch nicht schmerzhaft.

Der Urin wird ziemlich copiös abgesondert, ist dunkelbraunroth, zeigt die ersten Tage viel graurothes Sediment, kein Eiweiss. Respiration ruhig, gleichmässig, mässig frequent, durchschnittlich 20. Puls voll, jedoch etwas weicher als bisher. Die Temperatur bewegt sich zwischen 37,5° und 38,7° C.

22./IV. T. M. 38,5°. Patient nimmt mit grossem Appetit eine Tasse Bouillon zu sich, die auch gut vertragen wird. Das Aufstossen cessirt vollständig. Patient klagt weniger über Leib-, als vielmehr über Brust- und Rückenschmerzen. Die noch immer auftretenden Hustenstösse rufen Schmerzen am Magen, namentlich jedoch auch in beiden Winkeln der Hautwunde hervor. Die Tasse Bouillon am Abend wird ebenfalls gut vertragen, T. 39,0. Die Nacht geht gut vorüber.

23./IV. T. M. 38,2°. Morgens und Abends eine Tasse Bouillon. Die Hustenanfälle haben nachgelassen; nur mässiger Auswurf. Verbandwechsel im Bette mit Lagerung auf dem Volkmann'schen Bock. Die Wundränder sind leicht geröthet, schliessen jedoch fest an einander, wesshalb die Fil-de-Florence-Nähte entfernt werden. Neuerdings Jodoform-Vaselin-Verband. T. A.: 38,7°. Von heute an täglich nur einmal Morphium.

24./IV. T. M.: 37,9. Die Hustenanfälle, sowie der putride Auswurf cessiren gänzlich. Patient behauptet, „ein eigenthümliches Brennen und Quackern" in beiden Wundwinkeln wahrzunehmen. Zur Nahrung erhält derselbe ein Haché, das er mit gutem Appetit zu sich nimmt und auch gut verträgt. Das Brennen an der Wunde dauert indess den ganzen Tag über

fort und Abends gibt Patient an, die unteren Parthien des Verbandes seien durchnässt. T. A.: 38,3°.

25./IV. M. T.: 37,6°. Verbandwechsel. In der Entfernung von etwa 1 Centimeter einwärts vom linken Wundwinkel befindet sich eine stecknadelkopfgrosse Fistel in der Nahtlinie, welche spontan und noch mehr auf leichten Druck eine ziemlich beträchtliche Menge dicklicher, geruchloser, gelber, alkalisch reagirender Flüssigkeit entleert. Etwa 3 Centimeter einwärts vom rechten Wundwinkel ist die Haut geröthet und leicht hervorgebaucht. Da die Wundränder sonst überall fest vereinigt sind, werden sämmtliche noch nicht resorbirten Catgutnähte entfernt. Leichter Verband mit Jodoformgaze. Patient erhält von jetzt an leichtere Fleischspeisen, Mittags und Abends Bouillon, zum Getränk Rothwein. T. A.: 37,9°.

27./IV. Verbandwechsel wegen starker Durchtränkung des Verbandes. Es ist nun auch am rechten Wundwinkel, an der bereits oben beschriebenen Stelle eine erbsengrosse Fistel entstanden, welche die gleiche Flüssigkeit wie die erstbeschriebene, nur in viel grösserer Menge absondert. Von der ursprünglichen Fistel aus findet eine nur noch sehr mässige Sekretion statt. Das Sekret läuft gegen das rechte Hypochondrium hin ab und verursacht hier durch seine verdauende Wirkung eine etwa 5 Centimeter breite, sehr schmerzhafte Excoriation der Haut.

30./IV. Die Fistel im linken Wundwinkel hat sich geschlossen, dagegen hat sich die jüngst entstandene Fistel dermassen vergrössert, dass man, allerdings unter heftigen Schmerzen des Patienten, das oberste Glied des kleinen Fingers in dieselbe einführen kann. Der immer noch hellgelblich gefärbte Darmsaft, gewöhnlich alkalisch, hie und da auch neutral reagirend, läuft fast continuirlich, namentlich jedoch kurze Zeit nach der Nahrungsaufnahme zur Fistelöffnung heraus. Die Wundränder und die umgebenden Hautparthien fallen der peptonisirenden Kraft des über sie hinwegfliessenden Darmsaftes anheim und in wenigen Tagen ist der obere Wundrand in einer Ausdehnung

von etwa zwei Fingergliedern bis zu den durch die Bruns'sche Nadel hervorgerufenen Stichkanälen zerfressen. Nach unten ist die Zerstörung noch nicht so weit vorgeschritten.

Da unter solchen Umständen ein antiseptischer Deckverband sich als gänzlich nutzlos erweist, werden täglich mehrmals zu wiederholende Ueberspülungen mit schwachen Kalihypermanganicum-Lösungen, ausserdem Bestreichung der excoriirten Stellen mit einfachem Vaselin, und endlich für die Wunde selbst stündlich zu wiederholende Umschläge mit Aq. Goulardi verordnet. Dessenungeachtet treten die Wundränder noch weiter auseinander, es werden aus der Oeffnung ausser dem Darmsaft auch mehr oder minder verdaute Speisereste in reichlicher Menge entleert, Patient selbst, der inzwischen einigermassen zu Kräften gekommen war, nimmt sichtlich ab.

Um wenigstens die schmerzhafte Wirkung des Sekrets auf die äussere Haut zu paralysiren, wird ein Salicylbausch in die Wunde hineineingestopft, ein zweiter auf dieselbe aufgelegt, darüber kommt eine Salicylcompresse und schliesslich wird das Ganze durch eine leicht comprimirende Flanellbinde in seiner Lage erhalten. Auf diese Weise wird auch in der That der Abfluss des Darmsaftes nach aussen verhindert, allein gegen Abend leidet Patient an heftigem Aufstossen und hat das Gefühl von Völle im Magen. Bei Abnahme des Verbandes entleert sich der grösste Theil des Mageninhaltes im Strahl in die vorgehaltene Schüssel. Nach vorhergegangener Abspülung mit Kali-hypermanganicum-Lösung wird ein neuer Salicylverband in gleicher Weise angelegt, worauf die Nacht gut vorüber geht.

Die Temperatur ist inzwischen nur einmal, am 26./IV. Abends, auf 38,1° gestiegen und seitdem normal geblieben.

3./V. Der oben angegebene Salicylverband wird nun täglich erneuert, nur mit dem Unterschiede, dass der erste Salicylbausch nicht mehr so weit, wie ursprünglich, in die Fistelöffnung eingeführt und so den im Magen verdauten Speisen eine freiere Passage ins Duodenum gestattet wird. Die äusserst

ausgedehnten Hautexcoriationen heilen nun nach Beseitigung der Ursache in ganz kurzer Zeit von selbst, da nur noch zwei- bis dreimal in Folge ungenügender Einführung des Salicylpfropfes ein Erguss des Magen- und Darminhaltes nach aussen stattfindet. Die unter dem 3./V. bei fast vollständiger Schmerzlosigkeit vorgenommene genauere Untersuchung ergibt folgendes Resultat: Die jetzt einander bereits wieder etwas näher gerückten Wundränder klaffen in einer Höhe von 3 Centimetern, die ehemalige Wundlinie ist in einer Ausdehnung von 5 Centimetern geöffnet. Die Wunde geht unregelmässig trichterförmig in die Tiefe. In ihrem oberen äusseren Ende erblickt man den untern scharfen, eigenthümlich gekerbten und mit einem stark verdickten und getrübten Peritonealüberzuge versehenen Leberrand in der Grösse eines Zehnpfennigstückes. Links von der Leber ist in ziemlicher Ausdehnung das Duodenum und in der Nähe des linken Wundwinkels die Gastroduodenal-Fistel sichtbar. Sie gestattet ohne besondere Schmerzensäusserungen des Patienten den zwei obersten Gliedern des kleinen Fingers bequem den Eintritt.

7./V. Die durch Abfluss des Darminhaltes hervorgerufenen Hautexcoriationen sind unter der in letzter Zeit eingeschlagenen Therapie geheilt, desgleichen nähern sich die Ränder der äusseren Wunde täglich mehr, während sich die Darmfistel bis zur Grösse eines Haselnusskernes verkleinert hat. Nur bei den Verbandwechseln und Ausspülungen fliesst noch hie und da eine äusserst geringe Menge von Darminhalt ab.

Patient hat heute zum ersten Mal das Bett verlassen, fühlt sich jedoch sehr schwach; empfindet beim Gehen und Aufrechtsitzen im Lehnsessel Schwindel und muss wieder ins Bett zurückverbracht werden. Indess werden alle Speisen und Getränke, auch Bier, Kaffee und Rothwein, gut vertragen.

Die Aufsteh- und Gehversuche werden in den folgenden Tagen fleissig fortgesetzt und haben ein sehr erfreuliches Resultat, da Patient bald ohne Anstrengung und Schmerzen im Garten umhergeht und Treppen steigt.

26./V. Entlassung. Die äussere Wunde ist fast ganz geheilt, nur in der Mitte mehr nach links, befindet sich eine strahlige Einziehung und in deren Grunde eine federkieldicke Oeffnung, welche nach Wegnahme des Verbandes immer noch geringe Mengen von Magensaft ergiesst. Aus der Fistel ragen zwei Seidenfäden hervor, von denen der eine nach Verlauf eines Monates vom Patienten selbst entfernt wird, während der andere beim Versuch ihn zu entfernen abriss und eine leichte Blutung verursachte. Der Mann kann gegenwärtig seinem Dienste, wie zur Zeit, als er vollständig gesund war, nachgehen.

Zum letzten Mal hat sich Patient am 8. Oktober 1883 vorgestellt. Die Fistel hatte etwa Stecknadelkopfgrösse, der Faden hing immer noch heraus und konnte auch diesmal nicht entfernt werden. Patient, der am 17. April 1883 126 Pfund wog und einer wandelnden Leiche glich, hatte jetzt ein blühendes Aussehen und das respektable Körpergewicht von 154 Pfund, mithin eine Gewichtszunahme von 28 Pfund, erreicht. Er kann jede Art von Speisen vertragen und trinkt seiner Aussage nach zwei bis drei, nach der Aussage glaubwürdiger Zeugen jedoch mitunter vier bis fünf Liter Bier. Von einer Rezidive hat sich bis jetzt nichts nachweisen lassen.

Es erübrigt noch ein kurzes Referat über die Grösse der resezirten Magenparthie, sowie über den an derselben erhobenen pathologisch-anatomischen Befund. Das excidirte Stück hat eine Ausdehnung von 10 Centimetern an der Hinterfläche, von 12 an der Vorderfläche, in der Höhe 10, in der grössten Dicke 5 Centimeter. Durch die am centralen Theil gelegene Oeffnung gewinnt man einen Einblick in das Mageninnere. Während gegen die Curvatura major hin die Schleimhaut intakt und leicht gefaltet ist, sind die beiden Seiten derselben, je mehr sie nach der Curvatura minor hin convergiren, verdickt, die Schleimhaut ist äusserst hypertrophisch und gegen die Pars pylorica hin in grosser Ausdehnung ringförmig exulcerirt, wobei das Carcinom zottenartig gegen das Innere hereinwuchert. Am

peripheren Ende ist die Striktur ringförmig und das Lumen so eng, dass es kaum einem starken Bleistift den Durchtritt gestattet. An der Rück- und ebenso an der Vorderseite des Magens ist die Serosa an zwei Stellen in der Gegend der Curvatura minor in der Grösse eines Fünfzig-, beziehungsweise in der Grösse eines Zwanzigpfennigstückes halbkuglig hervorgebaucht. Der mikroskopische Befund ergibt ein Medullarcarcinom. Exquisit klein alveolärer Bau mit Ueberwiegen der Epithelialzellen über das Bindegewebsgerüste.

Epikritische Bemerkungen.

Der zweite von Nebinger operirte Fall ist dadurch bemerkenswerth, dass es sich erstens um das Auftreten eines Magencarcinoms bei einem verhältnissmässig jungen Mann, zweitens um eine akute Exacerbation einer bis dahin latent verlaufenen Phthise und drittens um die Entstehung einer Gastroduodenalfistel handelt. Wodurch letztere entstanden ist, vermögen wir nicht mit Sicherheit zu entscheiden. Nicht unwahrscheinlich dürfte es sein, dass durch die gewaltige Erschütterung bei den anhaltenden heftigen Hustenstössen die Nähte sich gelockert haben und aufgegangen sind, dann dürfte vielleicht die Ablösung des Magens weit über die Resektionslinie beschuldigt werden. Doch müsste in diesem Fall eine circuläre, viel weiter verbreitete Gangrän erfolgt sein, während in Wirklichkeit der grösste Theil der Nahtlinie Per Primam verheilt ist. Als dritter Grund wäre ein Einschneiden der Seidenfäden mit consecutiver Ulceration der Stichkanäle anzugeben. Endlich könnte es möglich sein, dass durch allzustarke Compression der Klemmen eine partielle Nekrose des Dünndarms hervorgerufen wurde. Eine allgemeine Peritonitis, hervorgerufen durch Eindringen von septischem Darminhalt in die Bauchhöhle, wurde durch eine lokale Adhäsiv-Peritonitis vermieden. Auch aus dem Umstand, dass eine allgemeine septische Peritonitis nicht eingetreten war, lässt sich schliessen, dass es sich nicht um Loslösung der Nähte, sondern entweder um Ein-

reissen der Stichkanäle oder um partielle Gangrän gehandelt hat. Ueberdies waren die Nähte ungeheuer dicht an einander angelegt.

Technik der Operation.

Bei beiden von uns operirten Fällen wurde, theils um eine straffere Spannung der Bauchdecken zu erzielen, theils den Magen durch Verschiebung der denselben etwa bedeckenden Eingeweide zugänglicher für die Operation zu machen, die Lagerung auf dem Volkmann'schen Bock vorgenommen. In beiden Fällen hat sich der Querschnitt vortrefflich bewährt, insoferne, als er eine ungemeine Uebersicht über die Magengegend und die sie umgebenden Theile gestattet. Auch kann durch einen quer über den Tumor verlaufenden Schnitt dieser sowohl, wie der ganze Magen viel bequemer hervorgezogen werden. Sicherlich wäre in unserm zweiten Fall ein letaler Ausgang erfolgt, da, wie bereits in der Krankengeschichte erwähnt, eine doppelte Fistelbildung stattgefunden hatte, wenn der Magen- und Darminhalt nicht zwischen den Rändern der querverlaufenden Wunde hindurch einen Abfluss gefunden hätte. Allerdings ist im ersten Falle eine Dilatation des Narbengewebs erfolgt, dieselbe hätte indess vermieden werden können, wenn Patient längere Zeit nach der Operation eine leicht comprimirende Flanellbinde angelegt hätte.

Ein Punkt, in welchem das von Nebinger angewandte Verfahren vom Billroth'schen gänzlich abweicht, ist die Anwendung der von Gussenbauer zuerst angegebenen, von Rydygier modifizirten elastischen Klemmen. Vorzüglich haben sich dieselben insoferne bewährt, als die Resektion gänzlich unblutig vor sich ging und auch keine Spur von Magen- oder Darminhalt sich entleeren konnte. Allein bevor man mit Anlegung der Nähte beginnen konnte, glitt die centrale Klemme von oben her über die Schnittfläche hinweg und musste sofort ganz und gar abgenommen werden. Wahrscheinlich kann ein derartiger Unfall durch Verwendung besser konstruirter, namentlich längerer Klemmen gänzlich vermieden werden.

Die hierauf erfolgte eigentliche Resektion wich von der Billroth'schen Methode in der Weise ab, dass sowohl Magen als Duodenum sofort gänzlich durchschnitten wurde.

Alsdann wurde die Okklusionsnaht und hierauf die Ringnaht in der Weise ausgeführt, dass hinten und oben auch Schleimhautnähte angelegt wurden. Ueber die Ringnaht wurde von Nebinger noch eine doppelte Etagennaht angelegt. Die im ersten Falle verwendeten runden feinen Nadeln, sowie die feinen Augenfäden wurden nicht mehr angewandt; statt ihrer wurden etwas derbere Seide und gekrümmte, doppelschneidige, etwas stärkere Nadeln genommen. Bei Vernähung der Hautwunde wurde keine Drainage angelegt.

Nach den durch diese beiden Operationen, sowie durch die Literatur gewonnenen Erfahrungen dürfte sich die Magenresektion in Zukunft folgendermassen gestalten:

1) Quer- oder Schrägschnitt gerade über dem Tumor, wobei darauf zu sehen ist, dass wenigstens ein M. rectus, wenn auch nur zum Theil, erhalten bleibt.

2) Durchtrennung des Peritoneums auf einer grossen Kocher'schen Kropfsonde. Diese Kropfsonde ist bekanntermassen ein dem Raspatorium ähnliches Instrument, hat eine stumpfe Spitze und besitzt auf seinem Rücken gewöhnlich 3 Hohlrinnen.

3) Provisorische Annähung des Peritoneum parietale an die Wundränder der Hautdecken durch Catgutfäden zur Verhütung der Beschmutzung derselben mit Mageninhalt.

4) Aufsuchen des Magens, Orientirung über die Verhältnisse der r. pylorica, resp. des Tumors.

5) Vorziehen des Magens. Das grosse und hierauf das kleine Netz werden mittels der Kropfsonde in mehrere die Gefässe enthaltenden Stränge getheilt. Alsdann doppelseitige Unterbindung mittels zweier Sperrpincetten oder Erzeugung von zwei Schnürfurchen durch Quetschung mit Pinces hämostatiques. Nach erfolgter Ligatur mit feiner Seide und nach Durchtrennung der Netzstränge und etwaiger nicht allzu derber

Adhäsionen wird die erkrankte Parthie noch weiter hervorgezogen, unter die ganze hintere Magenwand eine achtfache Schicht 30%iger Jodoformgaze, und unter diese noch von oben und unten her je ein Schwamm geschoben.

6) Anlagen von Klemmen; hierauf sofortige totale Durchtrennung des Magens in schräger, des Duodenums in querer Richtung. Abspülung der Schnittflächen mit essigsaurer Thonerdelösung. Sollte der Magen nicht ganz leer sein, so wird der Patient aufgesetzt, der Magen zur äusseren Wunde herausgezogen, die Klemme entfernt, die Gefässe schnell ligirt, und nachdem die Magenwunde durch feine Häckchen gepackt und gerade nach vorne und abwärts gezogen worden, der Mageninhalt mittels der Pumpe oder einer Spritze gründlichst entleert.

7) Okklusions- und Ringnaht mit kleinen krummen Nadeln nach dem bereits angegebenen Verfahren.

8) Was die Wahl der Antiseptika betrifft, so eignet sich am besten für Instrumente, Spray, zur Reinigung des Operationsfelds und der Hände die 3%ige Carbollösung, zur Irrigation nach Eröffnung der Bauchhöhle warme essigsaure Thonerdelösung, zum Unterschieben unter den Magen 30%ige Jodoformgaze, schliesslich zum Bepulvern der Nahtlinie Jodoform.

Leider ist auch an unserm Falle die Hoffnung Wölflers, es könnte durch Exstirpation des carcinomatösen Pylorus eine radikale und perpetuelle Entfernung des Carcinoms erzielt werden, nicht in Erfüllung gegangen. Patient hat sich gegen Mitte März des Jahres neuerdings mit Klagen über Schmerzen in der Kreuz- und Lendengegend vorgestellt. Merkwürdigerweise gibt er an, sein Appetit sei ganz gut und er könne auch festere Speisen ohne Beschwerden zu sich nehmen. Sein Aussehen war im Allgemeinen nicht verändert, allein die vorgenommene Untersuchung ergab das Vorhandensein einer derben, diffusen, über handgrossen Infiltration in der Regio epigastrika und umbilicalis. Die Bauchdecken liessen sich von dem unter ihnen liegenden Tumor nicht verschieben und so

musste denn die Diagnose auf ein recidivirendes diffuses Carcinom der vorderen Magenwand gestellt werden. Durch die Grösse des Tumors und durch die straffe Adhärenz an die Bauchdecken war eine neuerliche Operation unmöglich geworden.

Am Schlusse meiner Arbeit angelangt, fühle ich mich gedrungen, meinem verehrten ehemaligen Herrn Chefarzt, Oberwundarzt Dr. Nebinger für die gütige Ueberlassung der Fälle und für die Unterstützung bei der Ausarbeitung derselben, sowie Herrn Direktor Dr. Roth für die freundliche Zuweisung der Literatur meinen tiefgefühltesten Dank auszusprechen.

Benützte Literatur.

Rydygier: Resektion des Pylorus (Volkmanns Sammlung klinischer Vorträge).

Wölfler: Die auf der Abteilung des Herrn Prof. Dr. Billroth gemachten Resektionen des carcinomatösen Pylorus (Wien, Braunmüller 1881).

Chirurgisches Centralblatt: Jahrgänge 1880, 81, 82, 83, 84.